

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ERIVELTO DIEGO DO AMARANTE

**DO E-GOV PARA O M-GOV: O USO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA OFERTA
DE SERVIÇOS PÚBLICOS E PARTICIPAÇÃO DIGITAL**

CURITIBA
2017

ERIVELTO DIEGO DO AMARANTE

**DO E-GOV PARA O M-GOV: O USO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA
OFERTA DE SERVIÇOS PÚBLICOS E PARTICIPAÇÃO DIGITAL**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Sociologia Política, no Curso de Pós- Graduação em Sociologia Política, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Cardoso Sampaio

CURITIBA
2017

TERMO DE APROVAÇÃO

ERIVELTO DIEGO DO AMARANTE

DO E-GOV PARA O M-GOV: O USO DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA
OFERTA DE SERVIÇOS PÚBLICOS E PARTICIPAÇÃO DIGITAL

Monografia apresentada como requisito parcial à para obtenção do grau de Especialista no Curso de Sociologia Política, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Cardoso Sampaio
Departamento de Ciências Sociais, UFPR

XXXXXXXXXXXXX Prof. (Prof^º) Titulação (Dr. ; Dra. Msc.) XXXXXXXXX
Departamento XXXXXXXXX, INSTITUIÇÃO

Prof. (Prof^º) Titulação (Dr. ; Dra. Msc.) XXXXXXXXX
Departamento XXXXXXXXX, INSTITUIÇÃO

CURITIBA, 30 DE JULHO DE 2017.

RESUMO

Este trabalho trata do uso dos dispositivos móveis pelos órgãos públicos para a oferta de serviços, participação digital e prestação de contas. Aborda a democracia na era digital, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) pelo setor público, o desenvolvimento do governo eletrônico no Brasil e a evolução para o governo móvel. A pesquisa apresenta dados que indicam que o acesso à internet por dispositivos móveis ultrapassou o de computadores e aponta os desafios a serem superados pelos governos para se adaptarem a esta nova tecnologia diante da necessidade de modernização do modelo de gestão e da relação com o cidadão. A partir da revisão de bibliografia, o trabalho destaca a participação eletrônica na era digital como forma de aprimorar a prática democrática e apresenta exemplos de como o espaço público vem sendo modificado pelas TIC no processo de decisões políticas. Num momento em que a maior parte da sociedade usa o telefone celular como principal dispositivo de conexão, a relevância desse trabalho passa por analisar as características, potencialidades e desafios do governo móvel como forma de aprimorar a gestão pública e a democracia digital. Para isso, o estudo recorre a literatura sobre o tema para entender a definição, as origens e as potencialidades do *m-gov* e apresenta estatísticas sobre a realidade do setor no Brasil. Por fim, traz exemplos concretos de como os dispositivos móveis estão aprimorando a relação entre governo e cidadão. As considerações finais esboçam um panorama crítico da pesquisa e propõem novas perspectivas de análise considerando estudos futuros.

Palavras-chave: Governo móvel, governo eletrônico, serviços públicos, democracia digital.

ABSTRACT

This work deals with the use of mobile devices by public agencies for the provision of services, digital participation and accountability. It addresses democracy in the virtual age, the use of Information and Communication Technologies (ICT) by the public sector, the development of e-government in Brazil and the evolution to the mobile government. The survey presents data indicating that mobile internet access has exceeded that of computers and points out the challenges governments must overcome in order to adapt to this new technology in view of the need to modernize the management model and the relationship with the citizen. Based on a bibliographical review, the work accentuates electronic participation in the digital age to improve democratic practice and presents examples of how public space has been modified by ICTs in the process of political decisions. At a time when most of society uses the cellular telephone as the main connecting device, the relevance of this work is to analyze the characteristics, potentialities and challenges of mobile government to improve public management and digital democracy. For this, the study uses the literature on the subject to understand the definition, origins and potential of m-gov and presents statistics about the reality of the sector in Brazil. Finally, it brings concrete examples of how mobile devices are enhancing the relationship between government and citizen. The final considerations sketch a critical panorama of the research and propose new perspectives of analysis considering future studies.

Key-words: M-government, public services, digital democracy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Percentual de domicílios com utilização da internet por tipo de dispositivo e por região – Pnad, 2014	29
FIGURA 2 – Percentual de domicílios com utilização da internet somente por computador ou somente por dispositivo móvel – Pnad, 2014	30
FIGURA 3 – Proporção de órgãos públicos por recursos oferecidos por meio de dispositivos móveis – TIC Governo Eletrônico, 2015	32
FIGURA 4 – Proporção de órgãos públicos por forma de participação online – TIC Governo Eletrônico, 2015.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CELEPAR	- Companhia de Informática do Paraná
CGI.br	- Comitê Gestor de Internet no Brasil
CGU	- Controladoria Geral da União
DNIT	- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
GPS	- <i>Global Positioning System</i> (Sistema de Posicionamento Global)
GTTI	- Grupo de Trabalho Interministerial
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OCDE	- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OP	- Orçamento Participativo
OPD	- Orçamento Participativo Digital
PBH	- Prefeitura de Belo Horizonte
PNAD	- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
RFB	- Receita Federal do Brasil
SMS	- <i>Short Message Service</i> (Serviço de Mensagens Curtas)
SERPRO	- Serviço Federal de Processamento de Dados
TIC	- Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
2	A DEMOCRACIA NA ERA DIGITAL.....	12
2.1	O USO DAS TIC PELO SETOR PÚBLICO.....	12
2.2	A PARTICIPAÇÃO NA DEMOCRACIA DIGITAL.....	15
2.3	E-GOVERNANÇA A SERVIÇO DA TRANSPARÊNCIA.....	19
3	O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS MÓVEIS.....	22
3.1	A MOBILIDADE DOS DISPOSITIVOS	22
3.2	AS ORIGENS DO GOVERNO MÓVEL	24
3.3	AS POTENCIALIDADES DO M-GOV	26
4	DISPOSITIVOS MÓVEIS E O M-GOV NO BRASIL.....	29
4.1	UM PANORAMA DO M-GOV NO BRASIL	31
4.2	AS EXPERIÊNCIAS COM O SMS.....	34
4.3	A EVOLUÇÃO PARA OS APLICATIVOS MÓVEIS	35
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
	REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), principalmente a internet, gerou transformações na forma de se fazer negócios no setor privado e influenciou a adoção das TIC pelo setor público com foco na oferta de serviços, participação digital e prestação de contas (LENK e TRAUNMÜLLER, 2002). Desde a década de 1990, vários órgãos do Estado fazem uso dessas tecnologias com o objetivo de engajar os cidadãos em processos democráticos e aumentar a eficiência da gestão pública. Esse contexto implicou na adoção de uma série de práticas conhecida como governo eletrônico (TRIMI & SHENG, 2008). Assim, os *websites* governamentais se tornaram até meados da primeira década deste século praticamente a única porta de entrada à informações e serviços para cidadãos, servidores, empresas e demais organizações (LEE, S.; TANG, X.; TRIMI, S., 2006). No entanto, o surgimento e a popularização nos últimos anos da conexão através de dispositivos móveis impactou a forma como esses recursos podem ser oferecidos pelo poder público e criou novos paradigmas de estudo e análise, a começar pela adoção do termo governo móvel ou *m-gov* para referir-se especificamente a exploração desse campo tecnológico pelos órgãos governamentais (MOON, 2010).

O uso da tecnologia móvel no setor público vai além de um canal alternativo de comunicação e exige uma readaptação do tradicional serviço de governo eletrônico e a definição de novas soluções focadas no usuário, com ferramentas personalizadas e que façam uso da sua localização (HUNADA, 2015). Através de uma integração entre o dispositivo móvel e o utilizador, o *m-gov* permite que os serviços se tornem mais proativos, disponibilizando informações em tempo real e oferecendo um portfólio de soluções especificamente programadas para rodar nesses aparelhos. Portanto, percebe-se uma evolução em relação ao modo tradicional que se limitava a alertas ou notificações através de email ou por mensagens de texto. O uso de aplicativos para *smartphones* e *tablets* possibilita diferentes formas de utilização e potencializa a oferta e a qualidade dos serviços. Por meio do conhecimento da localização exata do usuário é possível prover a emissão de informações contextualizadas, como previsões climáticas, condições do trânsito e outras soluções que podem se beneficiar desse recurso para aprimorar o atendimento e o tempo de resposta.

Embora os dispositivos móveis sejam considerados mais baratos e mais fáceis de transportar que a maior parte dos computadores, esses aparelhos têm uma capacidade de processamento e uma tela de visualização mais reduzida. Somando a isso, sendo utilizados em ambiente móvel e com uma largura de banda inferior para a conexão, a quantidade de conteúdos

e o processamento de dados que o usuário final recebe fica prejudicado. Para melhorar a experiência de acesso, a informação disponibilizada deve considerar o tipo de utilizador, seus hábitos, preferências e a própria localização. Apesar das expectativas positivas quanto ao *m-gov*, implementar serviços em tecnologias móveis é custoso, exige esforços consideráveis e restrições orçamentárias podem impedir avanços nessa direção (MISURACA, 2009).

Diante de um contexto em que o acesso à internet por dispositivos móveis superou o de computadores no Brasil (PNAD, 2014), o problema deste trabalho passa por verificar quais funcionalidades e recursos propiciados pelas tecnologias móveis são atualmente explorados pelos órgãos públicos tendo como finalidade a oferta de serviços, a transparência e a participação do cidadão. Para tanto, se faz necessário uma análise mais detalhada sobre o uso das TIC como instrumento para a democracia digital a partir do desenvolvimento do governo eletrônico e a necessidade de evolução para o governo móvel com o surgimento e a massificação da conexão por aparelhos celulares e *tablets*.

O primeiro fator que contribui para justificar este estudo diz respeito a relevância social que o tema suscita ao relacionar a era digital em que vivemos com o modo pelo qual os órgãos públicos devem fazer uso das TIC. Essa necessidade tem como foco a aproximação com a sociedade na fiscalização e controle das ações do Estado, além da prestação de serviços burocráticos e da oferta de democracia digital. O segundo fator está relacionado ao estudo de um fenômeno social relativamente novo, que é o surgimento e a rápida expansão dos dispositivos móveis como forma de conexão e interação social. Esse ineditismo implica numa carência de literatura quanto a análise relacionada ao *m-gov* (principalmente no Brasil) e caracteriza a terceira justificativa, que passa justamente por dar substância e contribuir com o estudo do governo móvel no âmbito das ciências sociais.

O objetivo primordial deste trabalho consiste em observar a adoção das tecnologias móveis pelos órgãos públicos brasileiros através da análise conceitual do tema governo móvel (*m-gov*) e das experiências atualmente em vigor, tendo em vista a introdução de novos componentes focados na interação com a sociedade a partir da conexão por dispositivos celulares e *tablets*. O estudo também apresenta os seguintes objetivos específicos:

- a) Verificar como os fatores presentes na literatura abordam o uso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação pelos órgãos públicos para oferta de serviços, participação digital e prestação de contas;
- b) Compreender a partir da abordagem teórica o surgimento dos termos governo eletrônico e governo móvel, suas características e experiências;

- c) Entender através de pesquisa bibliográfica as potencialidades das tecnologias móveis para uso dos governos e demais instituições públicas;
- d) Observar o impacto das tecnologias móveis na sociedade e no setor público por meio da análise de indicadores sobre o uso desses novos dispositivos;
- e) Identificar iniciativas de *m-gov* no Brasil que possam ser analisadas como referência para o propósito deste trabalho;
- f) Mapear os desafios presentes para o desenvolvimento do governo móvel pelos órgãos públicos brasileiros.

A fim de desenvolver os objetivos deste trabalho uso como metodologia a pesquisa exploratória com finalidade de proporcionar maior familiaridade com a temática estudada, o que envolve o levantamento bibliográfico e a análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 2007). Deste modo, busco referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações sobre o problema a respeito do uso das tecnologias móveis pelos órgãos públicos para a oferta de serviços, prestação de contas e participação digital. Também relaciono a revisão de literatura com pesquisas de levantamento, abordagem que segundo Fonseca (2002) favorece o conhecimento direto da realidade e possibilita uma riqueza na análise estatística. Neste caso, uso dados oficiais de pesquisas sobre o número de usuários de internet no Brasil e sobre o uso das TIC pelo setor público.

Para entender a estrutura deste trabalho começo o capítulo seguinte tratando da democracia na era digital, o que são as TIC e quais as primeiras iniciativas adotadas no sentido de aproximar governo e sociedade. O terceiro capítulo aborda os impactos das tecnologias móveis na oferta de serviços públicos, a definição de governo móvel e suas características. O quarto capítulo apresenta estatísticas sobre o crescente número de usuários que se conectam à internet através de aparelhos celulares e *tablets* e um levantamento do Comitê Gestor de Internet no Brasil (CGI.br) sobre o uso dessas novas tecnologias pelos diferentes órgãos e níveis de governo. O tópico também apresenta experiências envolvendo o uso de SMS e aplicativos por parte do setor público, de empresas e da sociedade civil. Por fim, as considerações finais trazem um panorama geral sobre a pesquisa, apontam desafios a serem superados e propõem outras possibilidades de abordagem sobre o tema.

2 A DEMOCRACIA NA ERA DIGITAL

A ideia de democracia digital (também conhecida como e-democracia ou ciberdemocracia) se relaciona aos meios e modos de utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para incrementar os valores democráticos nas práticas políticas. Wilson Gomes (2005) justifica o uso do termo para “referir-se à experiência da internet e de dispositivos que lhe são compatíveis, todos eles voltados para o incremento das potencialidades de participação civil na condução dos negócios públicos” (p. 217). O estudo e o desenvolvimento de iniciativas ligadas a valores como participação, transparência, preservação de direitos e liberdades, deu origem a toda uma literatura¹ dedicada ao tema. O uso das TIC pelo setor público para promover melhores serviços, informações e conhecimento ao cidadão, com o objetivo de facilitar o acesso ao processo político e incentivar a participação (FERRO e MOLINARI, 2009), passou a ser referenciada com o termo de governo eletrônico² ou *e-gov* (do inglês *electronic government*). Neste trabalho, nos interessa tanto a abordagem da democracia digital enquanto ampliação da participação cidadã na tomada de decisão e como forma de tornar o poder público mais sensível às demandas e opiniões dos cidadãos, quanto ao governo eletrônico e sua adaptação para as tecnologias móveis tendo como objetivo oferecer melhores serviços públicos, transparência e a prestação de contas da gestão do Estado.

2.1 O USO DAS TIC PELO SETOR PÚBLICO

A ideia de governo eletrônico não pode ser resumida apenas como o uso da internet pelo setor público para a oferta de serviços e interação com a sociedade. Na maioria dos casos, essa dimensão está vinculada à modernização da administração pública por meio do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação e na melhoria da eficiência dos processos operacionais e administrativos de gestão (AGUNE e CARLOS, 2005) de governos e demais poderes do Estado. Do ponto de vista operacional, entende-se que TIC se refere a todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação, o que inclui a rede, o *hardware* e o *software* de computadores, e também dispositivos móveis que servem como forma

¹ A bibliografia sobre democracia deliberativa é bastante ampla. Entre algumas obras centrais é possível destacar: Dryzek, 1990; Fishkin, 1991; Benhabib, 1996; Bohman, 1996; Gutmann e Thompson, 1996; Nino, 1996; Bohman e Rehg, 1997; Habermas, 1997; Elster, 1998; Macedo, 1999; Dryzek, 2000; Fishkin e Laslett 2003.

² Embora governo eletrônico ou *e-gov* sejam os termos mais encontrados na literatura, existem outros nomes com significado similar, como por exemplo: *electronic government*, *e-government*, *e-governo*, *wired-government*, *governo digital*, *governo virtual*, *Estado virtual*, *governança eletrônica*.

de transmissão de informações. Portanto, se refere ao desenvolvimento tecnológico de plataformas usadas não só pelo usuário final (o cidadão que faz uso dos serviços públicos) como também internamente pelo aparato estatal para a organização, planejamento e administração do Estado. Cunha e Miranda (2013) destacam três áreas associadas as TIC pelo poder público:

A aplicação das TIC para uma melhor governança, a e-governança, tem então como áreas: a e-administração pública, que pressupõe melhoria dos processos governamentais e do trabalho interno do setor público com a utilização das tecnologias de informação e comunicação; e-serviços públicos, que prevê melhoria na prestação de serviços ao cidadão; e a e-democracia, que subentende maior e mais ativa participação do cidadão, possibilitada pelo uso das tecnologias de informação e comunicação no processo democrático. (CUNHA, MIRANDA, 2013, p. 546).

Cunha e Miranda (2013) ressaltam ainda que a representação do governo eletrônico requer alguns cuidados de delimitação que atingem a fronteira entre o que é e-serviços públicos, e-democracia e e-administração pública, o que consideram por sua vez de “difícil, senão impossível, demarcação”. Para os autores, a prestação de um serviço público de melhor qualidade através das TIC abrange uma dimensão de democracia, de respeito à cidadania que pode ser considerado como e-democracia. Esse entendimento é compartilhado por Eisenberg (1999), para quem o acesso a prestação de serviços pode ser considerado uma das dimensões da democracia digital ao favorecer a revisão e o melhoramento de processos internos na gestão pública. Essa visão é reiterada pelo fato do uso das novas tecnologias produzirem custos menores, mais transparência e melhores mecanismos de controle, características relacionadas com a e-administração pública. Portanto, os avanços das TIC abriram oportunidades para transformar o relacionamento entre governos e cidadãos, contribuindo para alcançar os objetivos da boa governança e da democracia na era digital.

As primeiras experiências do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no Brasil relacionadas com o governo eletrônico surgiram na década de 1990 com a disponibilização de *websites* governamentais como meio para transmitir informações e ofertar serviços públicos, ainda que a uma pequena parcela da população com acesso à internet nesse período. Em 1997, o Governo Federal começou a oferecer a opção de o contribuinte declarar o imposto de renda virtualmente, se tornando um dos marcos do que se originou o termo governo eletrônico (*e-gov*) no Brasil. O Programa de Governo Eletrônico do Estado brasileiro surgiu no ano 2000³, quando foi criado um Grupo de Trabalho Interministerial (GTIT) com a finalidade

³ Saiba mais em: <<https://goo.gl/U9afjS>>. Acesso em: 30 jul. 2017

de “examinar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas as novas formas eletrônicas de interação”, através do Decreto Presidencial de 3 de abril de 2000⁴. O trabalho do GTTI concentrou esforços em três linhas do programa: universalização de serviços, governo ao alcance de todos e infraestrutura avançada. Nos primeiros diagnósticos realizados pelo grupo verificou-se a existência de várias ações isoladas na área de serviços e informações ao cidadão (como a divulgação de editais de compras governamentais, emissão de certidões de pagamentos e impostos, acompanhamentos de processos judiciais e prestação de informações sobre aposentadorias e benefícios da previdência social) e a partir desse mapeamento o projeto teve como objetivo integrar todos eles num único portal eletrônico⁵.

A adoção das TIC pelo setor público se tornou irreversível e vem sendo usada de forma estratégica e intensiva em seus processos internos e na melhoria dos serviços prestados à sociedade. Hoje, tanto cidadãos quanto empresas privadas e organizações não governamentais dependem desses mecanismos para o exercício das suas atividades. Alguns exemplos do uso das TIC são a migração da informação baseada em papel para mídias eletrônicas com acesso online, o avanço e a universalização da infraestrutura pública de telecomunicações e ferramentas demandadas pelo processo de modernização da gestão pública, que exige cada vez mais eficiência e recursos de prestação de contas e mecanismos de controle tanto por órgãos do Estado através do *accountability*⁶ e da própria sociedade por meio dos portais de transparência.

Embora o uso do termo governo eletrônico (*e-gov*) seja uma expressão recente, tendo sido consolidada após a disseminação do comércio eletrônico (*e-commerce*) em meados da década de 1990 (DINIZ, 2000), a adoção das TIC nos diversos níveis de governo advém antes mesmo do surgimento da internet. Autores como Reinhard e Dias (2005) tem trabalhado a partir de uma perspectiva histórica com uma linha de evolução que apontam quatro grandes períodos da aplicação das TIC no setor público: o primeiro é o pioneirismo (dos anos 1950 até meados dos anos 1960), passando pela centralização (de meados dos 1960 até o final dos 1970), a terceirização (anos 1980) e o governo eletrônico propriamente dito (a partir dos anos 1990).

Tendo como referência trabalhos apresentados no Congresso de Informática Pública (Conip), Diniz (2005) divide em três fases as práticas inovadoras no setor público sustentadas

⁴ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2000/Dnn8917.htm

⁵ Atualmente disponível no endereço <http://www.servicos.gov.br/>. Acesso em: 30 jul. 2017.

⁶ *Accountability* é um termo da língua inglesa que remete à obrigação, à transparência, de membros de um órgão administrativo ou representativo de prestar contas a instâncias controladoras ou a seus representados. Na prática, a *accountability* é a situação em que "A reporta a B quando A é obrigado a prestar contas a B de suas ações e decisões, passadas ou futuras, para justificá-las e, em caso de eventual má-conduta, receber punições" (Schedler, 1999, p. 26).

pelos TIC: gestão interna (1970 a 1992); serviço e informações ao cidadão (1993 a 1998) e a entrega de serviços através da internet (a partir de 1999). Cunha e Miranda (2013) lembram que, entre os anos de 1990 e 2000, essas tecnologias forneceram infraestrutura e suporte necessário para a implantação de políticas de gestão pública incluindo sistemas de gestão de pessoas baseando-se no desenvolvimento de competência, na criação de sistemas e bases de dados para geração de informações estratégicas para a tomada de decisões e em ferramentas de monitoramento e avaliação de desempenho. O ambiente no qual se desenvolvem essas novas práticas de gestão pública sofre influências das tendências e fenômenos sociais, políticos, econômicos e tecnológicos (POLLIT e BOUCKAERT, 2000) e se estabelece de forma análoga ao que ocorre no setor privado (BRETSCHNEIDER, 1990; TORRES, 1997). A diferença é que o modelo aplicado ao setor público tem como desafio dar suporte ao desenvolvimento de políticas públicas voltadas para o uso de tecnologias que promovam uma evolução qualitativa na prestação dos serviços estatais e que atendam às necessidades da sociedade contemporânea (BARBOSA FILHO, 2000).

2.2 A PARTICIPAÇÃO NA DEMOCRACIA DIGITAL

As diferentes oportunidades para os cidadãos intervirem e atuarem na vida política através da internet e demais dispositivos conectados passou a ser referenciada na literatura pelo termo e-participação. “Participação” pode ser resumida aqui como tomar parte de alguma pauta ou demanda política, enquanto que o “e” (de eletrônica) se refere ao uso das TIC como instrumento para a condução dos processos de deliberação popular e as formas de envolvimento social que elas propiciam. O conceito de e-participação vem sendo empregado com o objetivo de permitir uma atuação mais qualificada do cidadão na condução do Estado através do uso das novas ferramentas digitais disponíveis. Fung (2004) argumenta que a principal finalidade seria alcançar resultados políticos mais justos e legítimos. Habermas (1997) destaca que para a democracia deliberativa fluir é desejável que os participantes se comuniquem abertamente, busquem um entendimento mútuo e que estejam abertos para repensar seus pontos de vista e considerar as posições contrárias dos demais participantes.

As mudanças que as novas tecnologias promoveram na sociedade são visíveis se comparado ao modo de engajamento político de décadas anteriores ao surgimento da internet e dos veículos de comunicação de massa. Nesse tempo, as estratégias ligadas ao ativismo se caracterizavam basicamente por manifestações e passeatas nas ruas ou vinculados a estabelecimentos associativos e comunitários. Hoje, essas práticas são caracterizadas pela

utilização dos objetos eletrônicos da sociedade da informação no processo democrático (AKUTSU; PINHO, 2002). Para Weissberg (2003), uma análise mais consistente do cenário contemporâneo da participação precisa levar em conta esse novo sistema relativo ao engajamento da esfera civil considerando os novos meios de envolvimento social como o uso da publicidade ciberpolítica promovida pelos *mass media* e mais recentemente com as redes sociais e páginas eletrônicas na internet servindo de instrumento para a defesa e adesão a determinadas causas.

Gomes (2011) entende por democracia digital o uso de computadores, celulares, *tablets*, ou qualquer dispositivo, programas (aplicativos) ou ferramentas (*websites*, fóruns, redes sociais) propiciadas pelas tecnologias digitais que possam ser empregadas com o objetivo de “suplementar, reforçar ou corrigir aspectos e práticas políticas e sociais do Estado e dos cidadãos em benefício do teor democrático da comunidade política” (p. 27). Ele entende por “teor democrático” um conceito relacionado com as características dos Estados modernos, o que inclui a garantia de expressão, opinião e participação, o aumento das oportunidades de transparência e controle da gestão pública (*accountability*) e novas formas de aprimorar as experiências democráticas a partir da participação do cidadão com potencial de intervir nas esferas de decisão. Para Gomes, o uso das TIC para a oferta de democracia digital contribui para ampliar o pluralismo, permite contemplar a representação de minorias e a garantia de direitos a pessoas e grupos em situação de vulnerabilidade.

Bucy e Gregson (2001) destacam que o uso da comunicação digital passou a exercer um papel relevante nas democracias modernas ao facilitar a coleta, o acúmulo e a difusão de opiniões, ajudando a fomentar a participação e o engajamento político. O envolvimento mais amplo e facilitado dos cidadãos junto às instituições públicas permitiu aumentar as pressões sobre o sistema político, que precisa se mostrar aberto para o monitoramento e a participação da sociedade a fim de garantir a soberania popular. No entanto, mais do que simplesmente implementar projetos de e-participação é preciso estar atento a qualidade e os efeitos reais obtidos com tais iniciativas. Para Sampaio (2012), o desenho institucional influencia diretamente os projetos de participação digital. Portanto, a forma como os processos são pensados e organizados dentro do sistema político presencial é que “definirão as prioridades de um projeto de participação digital, determinando o tipo de *input* almejado, a forma de divulgação, o público a ser atingido e o *design* das ferramentas disponibilizadas” (p. 339).

A literatura aborda diversas experiências sobre o uso das TIC voltadas à e-participação. Entre elas se destaca o Orçamento Participativo Digital (OPD) de Belo Horizonte, lançado em 2006 pela administração municipal. Através do *website* <http://opdigital.pbh.gov.br>,

qualquer cidadão com título de eleitor cadastrado na capital mineira estava habilitado a escolher nove entre 36 obras pré-selecionadas pela Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) e pelas associações ligadas ao OP, atingindo uma obra para cada regional. Para minimizar a exclusão digital, a PBH disponibilizou 270 quiosques de votação por toda a cidade, contando com 800 monitores treinados para ajudar a população. O *website* do OP digital era independente do OP presencial e apresentava desde informações básicas sobre as obras até ferramentas de participação online, incluindo email e fóruns de discussão, além de permitir o acompanhamento das votações. Para Sampaio (2011), o desenho do *website* privilegiou a participação em detrimento da informação, uma vez que “não houve preocupação em esclarecer aos moradores sobre a necessidade da obra, os impactos positivos e negativos de sua realização para cada região e para a cidade” (p. 134), o que na sua visão comprometeu a construção de um debate político de mais qualidade. Em 2008, foi realizada uma nova edição do OPD que apresentou avanços no “quesito de informações relevantes ao eleitor” e se destacou pelo uso de recursos multimidiáticos, incluindo não só fotos, vídeos e ilustrações, como também tecnologia de localização por mapas para definir exatamente a posição das obras.

Em termos de números absolutos de participação, o OPD de Belo Horizonte apresentou variações nas duas primeiras edições. Em 2006, foi identificada a participação de 172.938 eleitores, que votaram deliberando sobre um orçamento de R\$ 20,2 milhões (NABUCO, 2008). Em 2008, o número de eleitores votantes foi de 113.383, deliberando sobre um orçamento de R\$ 50 milhões (NABUCO, 2008). Embora o número de votantes pode ser considerado expressivo, na segunda edição do OPD “o fórum não chegou a registrar 20 postagens e a ferramenta de participação teve cerca de mil mensagens” (SAMPAIO, 2011, p. 493). Para Sampaio (2011), a forma como essas ferramentas foram inseridas no *website* se relacionavam mais a aspectos visuais e de atratividade do que propriamente ao tipo de participação. “Em outras palavras, o desenho institucional do OPD aponta para a participação plebiscitária dos eleitores, não incentivando a discussão, debate e/ou qualquer forma de interação online” (p. 494).

Outro exemplo de e-participação foi o lançamento do portal e-Democracia⁷ pela Câmara dos Deputados em junho de 2009, resultado do Programa de Democracia Eletrônica. O portal se apresenta como um espaço para “incentivar a participação da sociedade em temas importantes para o país” e informa que os parlamentares envolvidos com as matérias em pauta

⁷ Disponível em: <<https://edemocracia.camara.leg.br/home>>. Acesso em: 30 jul. 2017

acompanham as discussões no e-Democracia. O desenho do portal possibilita três canais de participação. Na seção “Audiências Públicas” é possível acompanhar ao vivo as deliberações da Casa e interagir enviando perguntas aos deputados. Já no espaço “Wikilegis”, o usuário pode editar e aprimorar projetos de lei artigo por artigo. Por fim, na área “Discussões” o cidadão consegue opinar sobre os assuntos que afetam a sua vida, discutindo soluções com outros utilizadores e com os deputados. Rossini (2014) destaca que o portal segue um modelo semiaberto de interação, já que “não é preciso estar registrado para visualizar os debates ou as informações, mas a participação – seja nos fóruns, enquetes, salas de bate papo, etc. – é restrita a membros registrados” (p. 126). A autora pondera que embora o e-Democracia seja apresentado como “uma ferramenta para ampliar o acesso da sociedade ao Legislativo e possibilitar a participação popular nas decisões da Casa, sugerindo que o sistema político estaria permeável à opinião popular”, o percurso metodológico por ele estudado demonstra predominantemente um modelo consultivo de participação em que “as decisões são tomadas de cima para baixo, a agenda é definida pela esfera política e o cidadão é consultado sobre assuntos de interesse público” (p. 131).

Muitos autores fazem ponderações sobre a própria natureza e a validade da interferência dos cidadãos no processo de produção da decisão política a partir de iniciativas de e-democracia. Wilhelm (2002) vê com ceticismo o uso da internet para participação e votação online. Para ele, esse meio além de não expandir a participação acaba por aumentar a exclusão social. Ele lembra que o público que participa desses projetos goza de fatores sócioeconômicos mais privilegiados, como renda mais elevada e maior escolaridade. Stanley e Weare (2004), por exemplo, apontam para fatores como a carência de informações (que possibilitariam uma melhor compreensão do processo político) e a falta de motivação por parte dos usuários, o que acaba atrapalhando o sucesso de tais iniciativas. Macintosh (2003) também destaca que nem sempre os participantes estão dispostos a se informar e a julgar as questões públicas a partir de parâmetros voltados a privilegiar o interesse coletivo. Por outro lado, reconhece o potencial dos meios digitais para promover a participação dos cidadãos, opinião compartilhada por Marques (2008). O autor ressalta que estes canais de participação digital são oportunidades “de interferir no processo de produção de políticas públicas” (p. 252).

Um dos desafios dos estudos sobre democracia digital é identificar as relações entre os ambientes virtuais de participação e as funções que elas podem desempenhar nas decisões políticas. Pires e Vaz (2012) ressaltam que os instrumentos de participação ofertados pelas instituições podem ter competências formais e capacidades heterôgenas, podendo atuar com maior ou menor centralidade numa determinada etapa do ciclo de formulação das políticas

públicas. No entanto, ressalta que o ambiente eletrônico se constitui como um “espaço de inovação, de provocação, e fonte de novos insumos e informações” (p. 10). Para Silva (2001) é preciso considerar o desenho institucional, as atribuições, o formato, os atores sociais e estatais, as formas de participação e deliberação, assim como a estrutura administrativa, seus recursos e interesses. Todo esse universo e seu contexto atuam como fatores e dimensões que “impõem obstáculos, limites e condicionamentos, ao mesmo tempo que possibilidades, ao que se quer construir” (p. 101).

23 E-GOVERNANÇA A SERVIÇO DA TRANSPARÊNCIA

A e-governança (governança eletrônica) esta ligada ao governo eletrônico e se refere a um conjunto de ações que tem como objetivo proporcionar maior acesso à informação e conhecimento sobre o processo político (HOLZER e KIM, 2005). Para a UNESCO⁸, o termo esta ligado a utilização das TIC pelo setor público com a finalidade de melhorar a informação e a prestação de serviços, além de incentivar a participação dos cidadãos no processo de tomada de decisão e de tornar o governo mais responsável, transparente e eficaz. Portanto, a governança eletrônica é um elemento inerente à gestão pública, seja por imposição legal ou exigência da sociedade civil, e visa dar transparência aos atos políticos, administrativos e econômicos do Estado. Mais que isso, a e-governança se preocupa em compreender como os novos estilos de liderança, as novas transações de negócios e as novas formas de debater e oferecer serviços podem ser aplicadas pelo governo eletrônico num cenário cada vez mais desenvolvido e de crescente sofisticação. Como forma de delimitar os conceitos, que muitas vezes se confundem, Jardim (2004) assinala que o termo e-governança possui um sentido mais amplo e “abarca o conceito de *e-government*”, onde o foco esta relacionado com as atividades gerenciais que conduzem à interação entre o governo e sociedade (p. 6).

As redes de comunicação digitais contribuem com a transparência governamental ao abrir novas oportunidades que permitem aumentar os mecanismos de fiscalização e de prestação de contas e facilitar o monitoramento de dados e informações. Ruediger (2002) considera o governo eletrônico um instrumento a ser usado como “potencializador de boas práticas de governança e catalisador de uma mudança profunda nas estruturas de governo, proporcionando mais eficiência, transparência e desenvolvimento, além do provimento democrático de informações para decisão” (p. 30). Por serem plataformas que viabilizam uma difusão ágil de

⁸ Disponível em: <<https://goo.gl/oZT3VN>>. Acesso em: 30 jul. 2017

conteúdos e estarem acessíveis para consulta da sociedade e da imprensa, tais redes podem constranger a adoção de comportamentos inadequados, tanto no que diz respeito à aplicação de verbas públicas, quanto no que se refere à violação de direitos e regras que normatizam o jogo democrático. A aprovação de dispositivos legais, como a Lei de Acesso à Informação⁹, que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas, colabora para criar um ambiente favorável à promoção da transparência e indica que as instituições públicas brasileiras estão atentas ao uso das oportunidades tecnológicas para o controle da coisa pública.

Da mesma forma que ocorre com a participação digital, os níveis de transparência variam entre as instituições e estão relacionados aos esforços e ao perfil dos técnicos de cada entidade, apresentando diferenças nas plataformas de monitoramento e controle inclusive no âmbito de órgãos de uma mesma esfera governamental. De acordo com Pina, Torres e Acerete (2007), transparência e interatividade andam juntas e de nada adianta os cidadãos serem capazes de fiscalizar os atos do governo se não houver paralelamente canais para encaminhar questionamentos e denúncias. Um exemplo nesse sentido é o Portal da Transparência¹⁰, uma iniciativa da Controladoria Geral da União (CGU), que permite ao cidadão não apenas verificar receitas e despesas do Governo Federal com pessoas físicas e jurídicas, como também disponibiliza um link com formulário para denúncias de malversação de recursos públicos.

Embora o poder público tenha se mobilizado para usar a tecnologia com o objetivo de prestar contas da administração e aumentar os mecanismos de controle, talvez o aspecto mais importante no caso brasileiro se refira à necessidade de uma cultura da transparência. Para além das normas constitucionalmente estabelecidas sobre a publicidade dos atos do governo se constata que o cidadão de modo geral dá pouca importância a tais iniciativas. Para Marques (2008) permanece a sensação de que, no Brasil, dá-se maior importância ao uso de mecanismos de participação e menor projeção às oportunidades de se acompanhar e fiscalizar a execução das decisões. O fato de que em muitos casos iniciativas de transparência se resumam a propaganda positiva para os governantes também ajuda a explicar o reduzido interesse do cidadão em fazer uso desses meios, assim como a pouca relevância ou mesmo a dificuldade de compreensão de alguns dados.

Um dos obstáculos para o desenvolvimento da cultura da transparência e do acesso permanente aos mecanismos de controle e prestação de contas do poder público diz respeito a desigualdade no acesso a computadores conectados à internet. Para isso, a inclusão digital

⁹ Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

¹⁰ Disponível em: <www.transparencia.gov.br/>. Acesso em: 30 jul. 2017

precisa ser tratada como uma questão de política pública com o objetivo de fazer com que a sociedade obtenha os equipamentos físicos e o conhecimento mínimo para utilizar os recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação. Isso vale não apenas para acompanhar a execução do orçamento e a destinação dos recursos públicos, como também para ferramentas de e-participação e demais serviços digitais. Nesse sentido, o uso de aparelhos celulares para a conexão via internet se transformou no principal instrumento de inclusão digital no país.

O capítulo a seguir aborda o fenômeno das tecnologias móveis que fez disparar o acesso à internet no Brasil e impactou o modo como as informações e serviços são oferecidos ao público. Para além de contribuir com a inclusão digital, o uso de aparelhos celulares e demais dispositivos portáteis tornou mais acessível a adoção e a difusão de ferramentas de interatividade, aproximando a sociedade dos órgãos públicos. As tecnologias móveis criaram a necessidade da readaptação a novos mecanismos de e-participação e possibilitaram que o cidadão atuasse cada vez mais como um produtor de conteúdo, um sujeito ativo capaz de intervir como autor da agenda política, da tomada de decisão, implementação e avaliação da gestão do Estado. A questão passa por entender como os governos estão usando esses novos mecanismos, com que finalidade os *inputs* são oferecidos, e de que forma essas mudanças impactaram na democracia participativa.

3 O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS MÓVEIS

No início da década de 1990 assistiu-se a um desenvolvimento significativo das tecnologias de circuitos integrados (também conhecido como CI, microchip ou chip), o que possibilitou a fabricação de dispositivos computacionais menores. Este fato contribuiu com o surgimento de um novo paradigma: o paradigma da mobilidade. Forman & Zahorjan (1994), cita a computação móvel como meio de habilitar usuários para que tenham acesso a serviços e informações, independentemente de sua localização ou posicionamento. Desta forma, a mobilidade transformou a forma de trabalho, estudo e comunicação, não havendo mais a necessidade de fixar-se num determinado local. A OCDE (2011) usa a expressão “*anytime, anywhere access*” para detalhar que os utilizadores dessa tecnologia podem usufruir dos recursos a qualquer hora e em qualquer lugar. Para isto, é necessária uma infraestrutura que permita a comunicação sem fio entre o usuário e o dispositivo.

3.1 A MOBILIDADE DOS DISPOSITIVOS

Existem no mercado dispositivos móveis nas mais diferentes formas, características e funcionalidades, como PDAs, GPS, etc. Dentro desta enorme diversidade de aparelhos, o telefone celular e o *smartphone* são considerados os mais relevantes para este trabalho. Com baixo custo de aquisição, diversidade de serviços e grande potencial de utilização, os telefones celulares se transformaram numa das tecnologias móveis mais disseminadas na atualidade. Outra grande vantagem desse tipo de aparelho é aceitar a comunicação tanto para voz quanto para dados. Já os *smartphones*, do inglês telefones inteligentes, constituem a nova geração de telefones celulares e caracterizam-se pelo poder de processamento, grande quantidade de memória RAM e memória de armazenamento, normalmente ultrapassando o dos computadores da década de 1990. O mercado de sistemas operacionais para *smartphones* é dominado atualmente por dois grandes fabricantes: o iOS (da Apple) e o Android (da Google). Os *tablets* têm praticamente as mesmas funcionalidades e usam os mesmos *hardwares* dos *smartphones*. No entanto, normalmente não possuem recursos para ligações ou envio de mensagem de texto (SMS). Por sua vez, o tamanho maior da tela (mais próximo a de um computador) é um dos principais diferenciais.

Do ponto de vista conceitual, Roggenkamp (2004) considera a existência de dois níveis tradicionais de mobilidade: o social e o físico. Ele ressalta que a introdução das TIC acrescentou um terceiro nível de mobilidade: a virtual. Essa última inclui as anteriores, uma vez que quando

conversamos ao celular (mobilidade física) ou quando temos a permissão de participar de algum grupo online (mobilidade social) estamos em mobilidade virtual. O autor ainda cita a mobilidade espacial, que considera não apenas os movimentos extensivos de pessoas, mas também de objetos, símbolos e do próprio espaço, a mobilidade temporal, que inclui a disponibilidade de tempo dos usuários e suas implicações na vida social, e a mobilidade contextual, determinada pelas circunstâncias que permitiram a disponibilidade da interação. Roggenkamp ainda considera três conjuntos diferentes que podem ser empregados na comunicação móvel:

a) mobilidade do dispositivo – o acesso ao serviço continua enquanto o dispositivo se movimenta; b) mobilidade do usuário – além da mobilidade sem restrições físicas, ou seja, da localização, onde o usuário tem acesso ao serviço independentemente do dispositivo; c) mobilidade do serviço – capacidade de fornecer os serviços independentemente do dispositivo ou usuário (ROGGGENKAMP, 2004, p. 5, tradução nossa).

Essas diferentes formas de mobilidade precisam ser consideradas pelas instituições públicas para a adoção do *m-government*. Segundo relatório da OCDE¹¹ (2011), o governo móvel deve ser uma extensão ou evolução do governo eletrônico através da utilização de tecnologias móveis para o fornecimento de serviços públicos. A transição de *e-gov* para *m-gov* é considerada inevitável (KUSCU e KUSHCHU, 2003) e deve ser implementada considerando as necessidades dos cidadãos ou usuários da tecnologia. Essa mudança pode ser apenas de readaptação para as novas interfaces replicando serviços já ofertados ou pode exigir o fornecimento de novas soluções através de uma reconstrução de processos e produtos considerando as especificidades da mobilidade. Nessa equação, o resultado deve combinar as possibilidades tecnológicas com os requisitos governamentais.

Hermanns (2008) observa que as características próprias das tecnologias móveis se tornam mais relevantes na medida em que contribuem para a criação de espaços democráticos capazes de expandir a esfera pública. Ele observa que os dispositivos móveis levaram a uma mudança comportamental ao transformar receptores passivos de informações em agentes ativos. Para ele, os telefones celulares ao dinamizarem o fluxo informacional entre cidadãos e instituições políticas estão criando públicos com maior consciência dos assuntos políticos e ampliando a esfera pública (HERMANNNS, 2008, p. 77).

¹¹ Disponível em: <<https://goo.gl/bUiwyR>>. Acesso em: 30 jul. 2017

3.2 AS ORIGENS DO GOVERNO MÓVEL

Com a difusão cada vez maior das tecnologias móveis, como telefones celulares, *tablets* e das redes sem fio, as instituições públicas puderam expandir suas atuações ao também incluir atributos de mobilidade. Esta expansão fez com que governos começassem a pensar a prestação de serviços públicos a partir destes dispositivos, dando origem ao que ficou conhecido pelo termo *m-gov*¹² (do inglês *m-government*) ou governo móvel (GOYAL & PUROHIT, 2012; SØRENSEN, 2011). Allazo, Sablón e Iano (2009) ressaltam que essa nova terminologia “é um subconjunto do *e-government*, onde o uso de informação e tecnologias modernas permite melhorar as atividades de organizações voltadas para o setor público” (p. 2). Portanto, a diferença esta relacionada basicamente à plataforma pela qual os serviços são disponibilizados, neste caso, baseada nas tecnologias móveis. Misuraca (2009) resalta que o governo móvel se revelou um mecanismo para o aprimoramento da qualidade dos serviços de governo e da efetividade da gestão pública.

Kuscu e Kushchu (2003) definem o governo móvel como uma estratégia de implementação de serviços públicos disponibilizados em plataformas móveis para prover aos cidadãos e à sociedade benefícios e informações a qualquer tempo e em qualquer lugar. Para eles, a transição de *e-gov* para *m-gov* é considerada inevitável uma vez que o governo móvel permite um novo nível de imediatismo, eficácia e comodidade no modo como disponibiliza os serviços. Portanto, os dispositivos móveis oferecem meios dinâmicos do cidadão se relacionar com os órgãos públicos a ponto de prover a disponibilidade de serviços independentemente do tempo e espaço, bastando ter acesso a uma conexão estável (KUSCU; KUSHCHU, 2003). Desta forma, a estrutura dos serviços públicos móveis deve incorporar os princípios de interoperabilidade, segurança, abertura, flexibilidade e escalabilidade (ANTOVSKI & GUSEV, 2006). Segundo relatório da OCDE de 2011, o *m-government* é uma tendência de Tecnologia da Informação e Comunicação do setor público.

Num cenário cada vez maior de estudos dedicados à análise do papel de interfaces, dispositivos e plataformas digitais aplicados na superação de deficiências e no aprimoramento da democracia, destaca-se o surgimento de uma corrente de pesquisa voltada para o protagonismo de iniciativas em democracia digital e governo eletrônico com foco em dispositivos móveis. Essa perspectiva é reforçada na medida em que relatórios de institutos de

¹² Também pode ser definido pelo termo governo ubíquo, *u-Government* ou *u-Gov* (MOON, 2010) em referencia a ubiquidade, ou seja, ao fato de poder estar disponível a qualquer momento e em qualquer lugar.

pesquisa apontam o crescimento constante da inserção da telefonia móvel no mundo. De acordo com o Suplemento de Tecnologias de Informação e Comunicação da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) 2014¹³, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o uso do aparelho celular se consolida como o principal meio para acessar a internet no Brasil. Em 2014, 92,1% dos domicílios brasileiros acessaram a internet por meio do telefone celular, enquanto 70,1% dos domicílios o fizeram por meio do computador.

O fenômeno do crescimento acelerado das tecnologias móveis se transformou num desafio para as instituições públicas, que buscam se adequar a esse novo formato com o objetivo de desenvolver versões adaptadas para dispositivos móveis para a oferta de informações, prestação de serviços públicos e interação com os cidadãos. Acredita-se que para muitas instituições públicas, o *m-gov* ainda está em fases iniciais de desenvolvimento e, em muitos casos, é apenas uma parte de uma estratégia mais ampla de melhoria na prestação de serviços para o cidadão e de modernização do Estado como um todo (OCDE, 2011). Assim, observa-se que o processo de convergência dos órgãos públicos a essas novas tecnologias não tem acompanhado o ritmo de crescimento acelerado de usuários conectados. Por outro lado, iniciativas da própria sociedade civil têm contribuído para preencher essa lacuna.

Os *softwares* para uso em dispositivos móveis conectados se popularizaram rapidamente entre os usuários passando a ser referenciado apenas como aplicativos ou *apps*, do inglês *application*. O desenvolvimento e difusão dessas aplicações passaram a ser o principal meio para alcançar a atenção do grande público de cidadãos e de consumidores, que muitas vezes se confundem. Dentro do segmento, surgiram muitas empresas de tecnologia, incluindo as iniciantes chamadas de *startups*, com essa finalidade. Alguns desses aplicativos são destinados, por exemplo, a fiscalizar a qualidade de serviços públicos e são voltados para a produção de novas ferramentas de engajamento para os cidadãos e de inteligência para os governos. O Governo do Estado de São Paulo assinou em 2016 um convênio¹⁴ com várias *startups* visando melhorar a prestação de alguns serviços públicos já consolidados como o AcessaSP¹⁵, programa de inclusão digital, e o Poupatempo¹⁶, de emissão de documentos. As aplicações móveis estão disponíveis para *download* a partir de uma única página denominada “SP Serviços”¹⁷.

¹³ Disponível em: <<https://goo.gl/hFNige>>. Acesso em: 30 jul. 2017

¹⁴ Saiba mais em: <<https://goo.gl/JDZa2Q>>. Acesso em: 30 jul. 2017

¹⁵ Saiba mais em: <<http://www.acesasp.sp.gov.br/sobre-o-acesasp/>>. Acesso em: 30 jul. 2017

¹⁶ Saiba mais em: <<https://www.poupatempo.sp.gov.br/>>. Acesso em: 30 jul. 2017

¹⁷ Disponível em: <<http://www.spservicos.sp.gov.br/>>. Acesso em: 30 jul. 2017

Diversos fatores ajudam a explicar o fascínio que as tecnologias móveis têm exercido sobre os usuários nos últimos anos, a começar pelo fácil manuseio. Enquanto que para usar um computador era preciso em alguns casos fazer cursos de informática, o aparelho móvel não exige a necessidade de muitos conhecimentos técnicos. O surgimento dos aparelhos com telas sensíveis ao toque tornou a utilização ainda mais prática. De acordo com o Banco Mundial (2007), os custos mais acessíveis dos aparelhos e o aumento das velocidades de conexão com o uso de tecnologias 3G¹⁸ também contribuíram para o sucesso desses dispositivos. Esses avanços reduziram drasticamente as barreiras de entrada para cidadãos dos países em desenvolvimento de poderem se conectar a serviços públicos. Se antes era preciso um ponto específico para acessar a internet a partir de um computador, com o uso de telefones celulares é possível aos cidadãos acesso virtual as soluções de governo em qualquer lugar que esteja coberto por uma rede móvel.

3.3 AS POTENCIALIDADES DO M-GOV

De acordo com o relatório publicado em 2012 pela organização *Inter-Parliamentary Union* o potencial das tecnologias móveis está no fato de oferecer um canal cômodo de aproximação entre indivíduos e instituições. Por isso, a expansão das tecnologias móveis possibilita ampliar o escopo da democracia digital e melhorar as condições de participação do cidadão facilitando a sua interação com as instituições políticas e aprimorando a comunicação entre a sociedade e o governo. Nesse sentido, faz parte de uma evolução do *e-government*. Entre os fatores que impulsionaram os serviços móveis de governo se destaca a utilização generalizada de dispositivos móveis em todo mundo, as capacidades crescentes da tecnologia, a necessidade dos governos em prestar soluções de forma mais eficaz e as próprias empresas de tecnologia que visam aumentar os seus lucros (CARROLL, 2006).

A tecnologia dos telefones celulares e *tablets* atuais permite saber a localização¹⁹ do usuário através de GPS integrado e também por meio de torres de celulares ou redes *Wi-Fi*. Esse recurso permite a oferta de serviços personalizados baseados em localização. Além disso, dispositivos móveis geralmente são usados por apenas uma pessoa (ISHMATOVA & OBI, 2010; AL-KHAMAYSEH, 2006) permitindo serviços *push*, com o envio de alertas

¹⁸ Atualmente também sendo utilizada redes de quarta geração ou 4G.

¹⁹ Mesmo sendo possível saber a localização do usuário nos primeiros telefones celulares (através da triangulação das antenas, por exemplo), somente nos aparelhos mais modernos é que a localização passou a ser uma forma de prover serviços de ubiquidade (SØRENSEN, 2011).

personalizados para os usuários. Um fato que reforça a ideia de que esses aparelhos pertencem a somente um indivíduo pode ser verificado através do funcionamento dos dois principais sistemas operacionais. Enquanto o Android requer a criação de uma conta da Google, o iOS está associado ao “iCloud” (serviço de armazenamento virtual de arquivos da Apple). Esses dois elementos (reconhecimento da localização e uso individual) são características distintivas dos dispositivos móveis que permitem oferecer um serviço superior ao serviço *web*.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) ressalta a conveniência, a disponibilidade e a maior interação com os cidadãos entre as principais características do governo móvel que o diferencia das demais plataformas. A entidade detalhada em relatório sobre o tema (OCDE, 2011) uma série de fatores que devem servir de motivação para a adoção do *m-gov* pelas instituições públicas. Alguns dos principais pontos são destacados abaixo:

- Melhor acessibilidade – O *m-gov* fornece um canal de comunicação adicional para os cidadãos acessarem os serviços públicos. Isso pode atrair mais usuários com a adoção de canais alternativos mais convenientes, especialmente para pessoas que estão localizadas em áreas geograficamente remotas ou que são fisicamente desfavorecidas;
- Melhor disponibilidade – Como muitos modelos de serviços empresariais, os serviços de *m-government* podem ser automatizados para fornecer disponibilidade ininterruptamente (24 horas por dia/7 dias da semana/365 dias por ano) e a recuperação de informações ou processamento de transações;
- Maior capacidade de resposta – Determinados serviços podem ser automatizados de forma que possam ser acessados praticamente sem nenhum tempo de espera, enquanto que usando atendimentos convencionais (como chamadas telefônicas ou visitas presenciais) esse processo normalmente é mais demorado;
- Escalabilidade – A vantagem da escalabilidade é que a provisão de serviços tem um custo menor em comparação com a prestação de serviços tradicionais (que inclui gastos com impressão, por exemplo) e pode usar um conjunto de interfaces comuns para se comunicar entre si;
- Aumento na participação – Os serviços otimizados para dispositivos móveis permitem que cidadãos e empresas aproveitem a internet para acessar os serviços governamentais, resultando em melhor percepção e maior participação;

- Aumento da interação – O canal adicional de comunicação eletrônica dá aos governos a oportunidade de interagir com grupos específicos de usuários que, de alguma forma, não podem ser alcançados através de abordagens de comunicação convencionais;
- Redução de custos (fixos e operacionais) – Um dos principais benefícios para agências governamentais é a flexibilidade do *m-gov* de habilitar o armazenamento e apresentação da informação. Isso pode levar a custos de operação e manutenção muito mais baixos uma vez que é possível alterar, corrigir ou atualizar determinado conteúdo digitalmente sem incorrer em custos de reimpressão e eliminação de resíduos;
- Melhoria da imagem e percepção – O uso de canais online ou móveis para interagir e engajar os cidadãos na tomada de decisões tem um impacto positivo na confiança e na percepção da sociedade sobre a capacidade de resposta do governo.

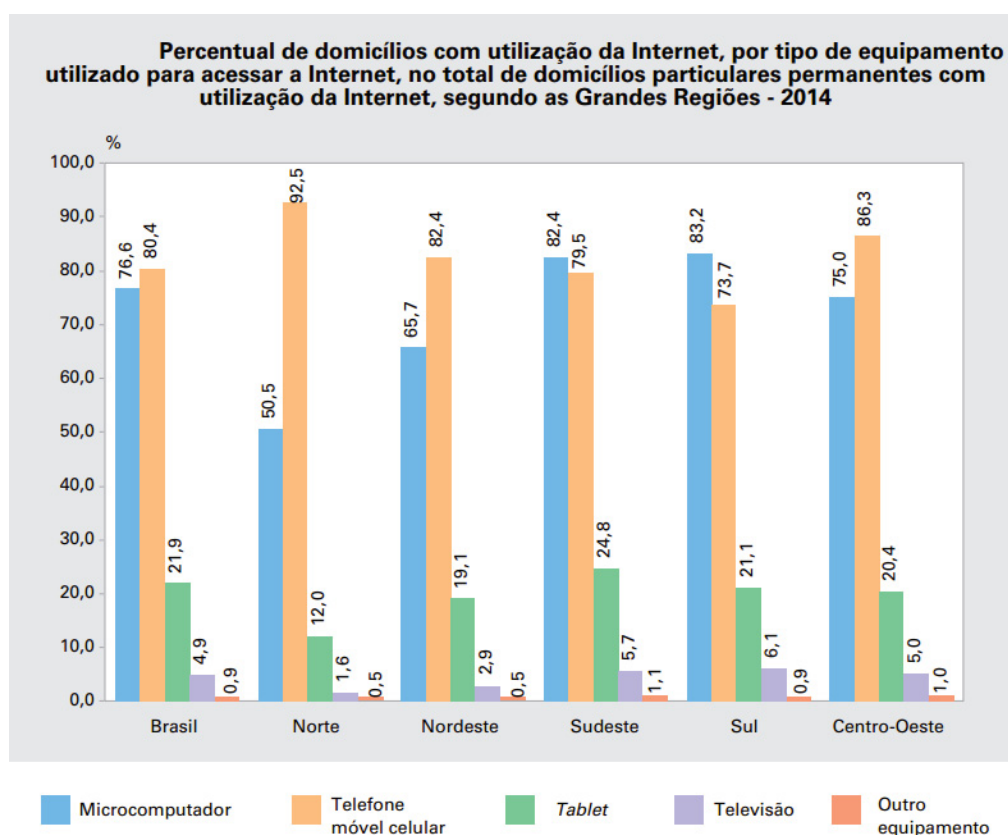
Além de aumentar a conveniência de acesso, a abrangência e a disponibilidade dos serviços, o governo móvel pode servir para reduzir custos, encurtar o tempo e a distância entre o poder público e o cidadão e criar uma percepção de eficiência e transparência com o trato da coisa pública (KUSCU e KUSHCHU, 2007). É importante considerar que os dispositivos móveis passam a prover não só serviços, mas também servem de canais de participação política e interação com os representantes. Portanto, se o *m-government* significa o uso das tecnologias móveis para a oferta de serviços públicos, o *m-participation* está relacionado diretamente com a disponibilidade de canais de participação e engajamento do cidadão na gestão pública a partir do uso de aparelhos móveis (HÖFFKEN; STREICH, 2013; MARTIN, 2015). Trata-se da extensão da democracia digital através da apropriação de características inerentes aos dispositivos móveis. Por exemplo, os serviços de geolocalização podem ser utilizados para interações relacionadas ao planejamento urbano.

Como vimos, o *m-gov* não deve substituir o *e-gov*, mas atuar como um serviço complementar, oferecendo uma alternativa de acesso mais cômoda para quem acessa a partir de dispositivos portáteis, que exigem adaptações em relação ao formato *web*. Depois de entendermos a concepção, as necessidades e as motivações para a adoção do governo móvel, se faz necessário observar como o *m-gov* vem se desenhando no cenário brasileiro. O capítulo a seguir apresenta dados e informações estatísticas sobre o uso das TIC pelas instituições públicas do país e de que forma elas estão se adaptando a nova realidade imposta pelas tecnologias móveis.

4 DISPOSITIVOS MÓVEIS E O M-GOV NO BRASIL

O principal fator que indica a necessidade de os governos investirem na oferta de serviços públicos adaptados para o uso em dispositivos móveis está no fato de que essa tecnologia se tornou a mais utilizada pelos brasileiros para se conectarem à internet. Os dados do Suplemento de Tecnologias de Informação e Comunicação da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) 2014²⁰, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revelam que pela primeira vez a internet chegou à maior parte dos lares brasileiros, atingindo uma penetração de 54,9% ou o equivalente a 36,8 milhões de residências. Entre os domicílios com internet, 80,4% deles (29,6 milhões de lares) tinham acesso através de telefone celular; 76,6% (28,2 milhões), por microcomputador; 21,9% (8,1 milhões), por *tablet*; 4,9% (1,8 milhões), por televisão; e 0,9% (0,3 milhão), por outros equipamentos eletrônicos. A **Figura 1**, ilustrada abaixo, mostra que o telefone celular se tornou em 2014 o aparelho mais utilizado para a conexão nos lares brasileiros.

FIGURA 1

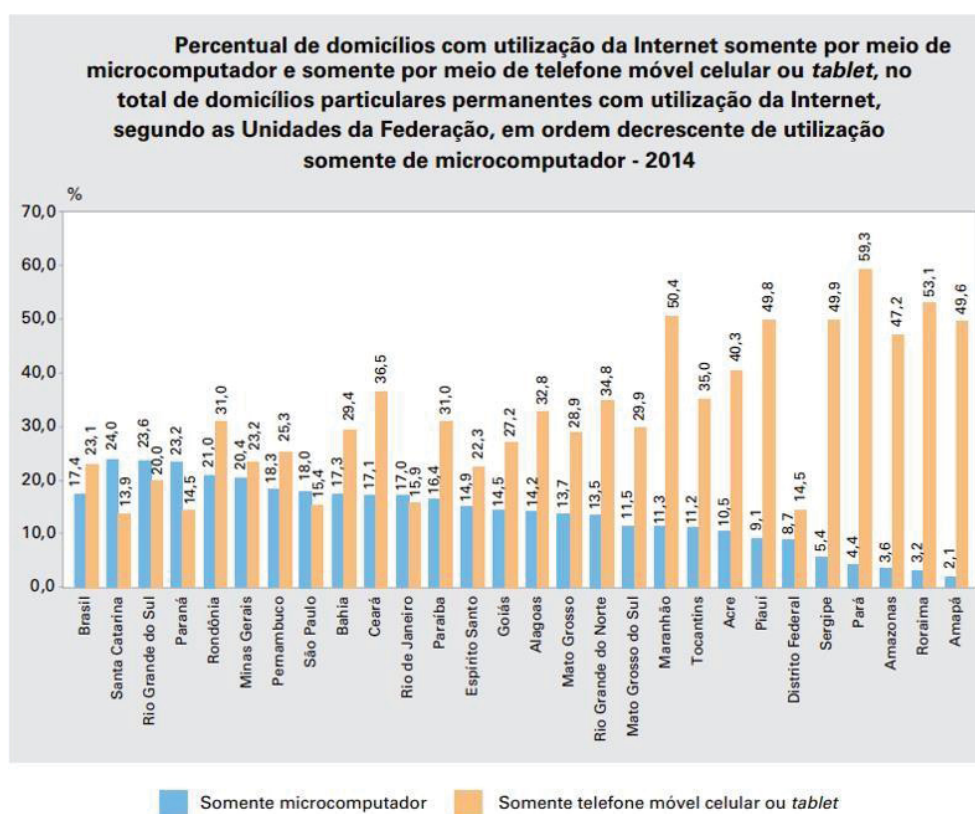


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2014.

²⁰ Disponível em: <<https://goo.gl/kNTZfE>>. Acesso em: 30 jul. 2017

A forma de conexão preferida pelos brasileiros também é cada vez mais sem fio. A presença da banda larga móvel pulou de 43,5% para 62,8% dos domicílios com internet, uma expansão de 70% no período de apenas um ano. Já a conexão em banda larga fixa cresceu 9,9% em relação a 2013, mas a sua proporção caiu: de 77,1% para 71,9% dos domicílios com internet. O número de residências conectadas por meio de *tablet* aumentou 50,4% e o de telefone celular registrou um crescimento de 76,8% em relação a 2013. Dos 36,8 milhões de domicílios com acesso à internet, apenas 0,8% possuíam só a conexão discada e 99,2%, conexão em banda larga. Esses números reforçam que o predomínio dos dispositivos móveis é uma tendência no mundo digital e que os produtos e serviços ofertados por empresas e governos precisam evoluir nesse novo ambiente. A **Figura 2** mostra o predomínio da conexão por dispositivos móveis frente ao computador, sendo que em estados do Norte e Nordeste do país o acesso é quase predominantemente feito somente por telefone celular ou *tablet*.

FIGURA 2



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de

4.1 UM PANORAMA DO M-GOV NO BRASIL

Se, por um lado, o uso de celulares e *tablets* como forma de conexão ganhou rapidamente a preferência dos brasileiros, por outro, o uso dos dispositivos móveis pelo poder público para a oferta de informações e serviços não avançou no mesmo ritmo. É o que revela a segunda edição da pesquisa TIC Governo Eletrônico²¹, do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), que passou a investigar pela primeira vez os recursos oferecidos pelos órgãos públicos por meio das tecnologias móveis. Realizada entre julho e outubro de 2015, a pesquisa consultou 996 prefeituras e 620 órgãos públicos federais e estaduais. A amostra inicial de prefeituras foi ampliada em relação à primeira edição da pesquisa realizada em 2013 e os resultados foram divulgados por um número maior de faixas de porte populacional dos municípios e por todas as regiões do país. Entre os aspectos analisados, estão a infraestrutura e ferramentas de gestão de TI, a presença na internet por meio de *websites* e redes sociais, e a disponibilização de serviços e mecanismos de interação online. De acordo com o levantamento, apenas 21% dos órgãos públicos federais e estaduais e 4% das prefeituras brasileiras ofereceram aplicativos e menos da metade deles têm *websites* adaptados para dispositivos móveis.

Os dados da segunda edição da pesquisa TIC Governo Eletrônico revelam que metade dos órgãos públicos federais, 42% dos estaduais e 24% das prefeituras disponibilizam páginas online adaptadas²² para dispositivos móveis. Dentre os recursos medidos pelo levantamento, o mais citado pelas prefeituras brasileiras foi justamente a existência de *website* adaptado para dispositivos móveis (24%), seguido de transações e pagamentos (8%), envio de SMS para o cidadão (7%), recebimento de SMS enviado pelo cidadão (7%), aplicativos criados por empresas ou cidadãos a partir de dados disponibilizados pela prefeitura (6%) e aplicativos criados pela prefeitura (4%). Portanto, o desenvolvimento de aplicações de interesse público por iniciativa da sociedade civil chega a ser maior do que os adotados pelos governos locais. A **Figura 3** ilustra especificamente os recursos oferecidos aos cidadãos por meio de dispositivos móveis pelos órgãos públicos federais e estaduais. Nesse cenário, aplicativos criados pelos próprios órgãos foram disponibilizados por 33% dos federais e por 20% dos estaduais, número maior do que o oferecido por empresas ou cidadãos a partir de informações ou dados disponibilizados pelo poder público. Também se observa que o uso de aplicativos superou o de mensagens de texto (SMS) como canal de comunicação entre governos e sociedade.

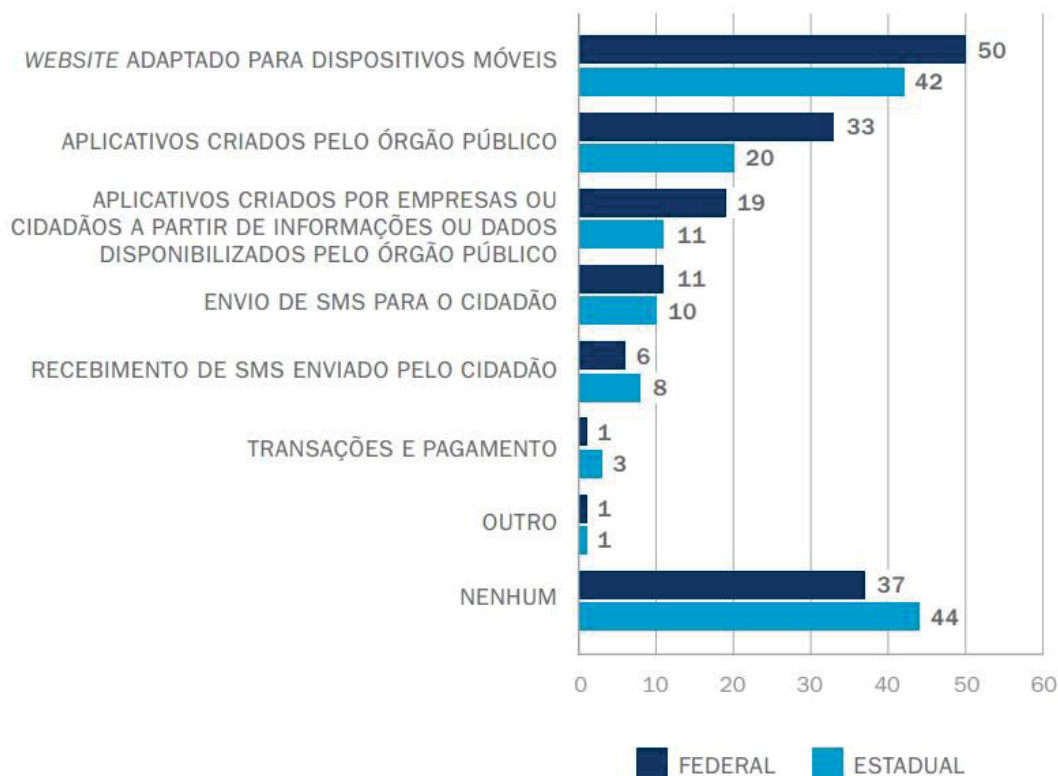
²¹ Disponível em: <<https://goo.gl/LbqVwZ>>. Acesso em: 30 jul. 2017

²² O *design* responsivo permite a programação de páginas *web* que se adaptam ao tamanho de tela e às características tanto dos dispositivos móveis quanto dos navegadores padrão de computadores de mesa.

FIGURA 3

PROPORÇÃO DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS POR RECURSOS OFERECIDOS AOS CIDADÃOS POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS – ENTE FEDERATIVO (2015)

Percentual sobre o total de órgãos públicos federais e estaduais com acesso à Internet



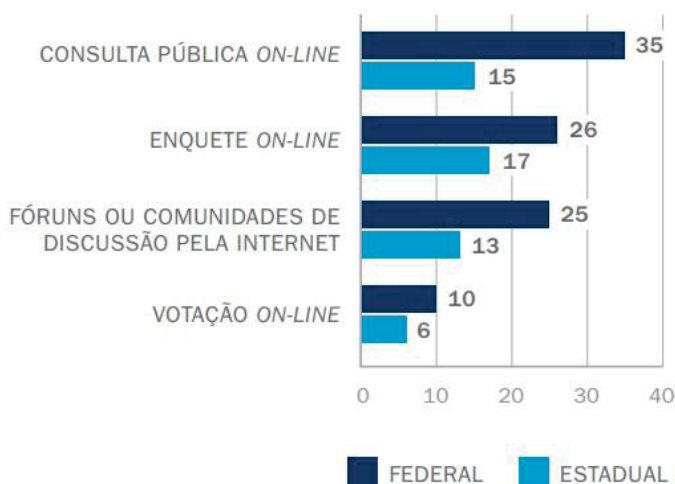
FONTE: TIC Governo Eletrônico/CGI.br (2015).

No que diz respeito à presença na internet, a pesquisa TIC Governo Eletrônico 2015 mostra as disparidades entre as regiões brasileiras. A proporção de prefeituras que possuem *websites* é praticamente universalizada nas regiões Sul (99%), Centro-Oeste (98%) e Sudeste (92%), enquanto a proporção é menor na região Norte (78%) e Nordeste (76%). Por outro lado, o indicador apresenta resultados menos discrepantes entre as regiões quanto a presença das prefeituras nas redes sociais. A existência de perfil ou conta própria nesses ambientes foi citada por 67% das prefeituras do Norte, 66% dos municípios do Nordeste, Sul e Centro-Oeste, e 64% do Sudeste. A pesquisa mostra ainda que 92% dos órgãos públicos federais e 74% dos estaduais possuíam perfil ou conta própria em redes sociais. Dentre eles, 83% dos órgãos federais e 84% dos estaduais possuíam área ou pessoa responsável pelo relacionamento com os cidadãos nessas redes, enquanto 8% dos órgãos federais e 10% dos estaduais declararam terceirizar esse tipo de atendimento.

Embora a maioria dos órgãos públicos mantenham presença nas redes sociais, os dados sugerem que a interatividade é a área de menor atenção. A maioria das prefeituras entrevistadas (84%) posta diariamente em seus perfis. Mas, entre as atividades identificadas, as de maior destaque são a postagem de notícias sobre a prefeitura (95%), a divulgação de serviços ou campanhas (90%), e a resposta a dúvidas e comentários dos cidadãos (77%). O mesmo comportamento é percebido entre os demais entes da federação: 86% dos órgãos públicos federais e estaduais postam em suas redes todos os dias ou pelo menos uma vez por semana. Entre as principais atividades que desempenham nas redes sociais estão a de postar notícias sobre eles (93%), divulgar serviços ou campanhas (90%), e responder a dúvidas e comentários dos cidadãos (82%). Portanto, a atenção do poder público ao usar as redes sociais é maior para fazer a divulgação dos atos oficiais do que para a interação com a sociedade. Nesse contexto, prevalece uma narrativa publicitária em detrimento de um canal de proximidade para contato direto com o cidadão. Conforme mostra a **Figura 4**, a participação online normalmente não é a prioridade dos órgãos públicos ao utilizar o ambiente digital.

FIGURA 4

PROPORÇÃO DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FORMA DE PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES – ENTE FEDERATIVO (2015)
 Percentual sobre o total de órgãos públicos federais e estaduais com acesso à Internet



FONTE: TIC Governo Eletrônico/CGI.br (2015).

Os resultados da pesquisa TIC Governo Eletrônico 2015 apontam para uma parcela ainda reduzida de órgãos públicos que destinam seus canais online para participação digital. Segundo os dados, entre os órgãos federais, a forma mais frequente foi a consulta pública

(35%). O segundo item mais citado foi a enquete (26%), seguido por grupos de discussões em fóruns ou comunidades pela internet (25%). Esses dois últimos recursos foram disponibilizados em menor proporção pelos órgãos de nível estadual, sendo que apenas para votação online (10% dos órgãos federais e 6% dos órgãos estaduais), os resultados entre os dois níveis se aproximam. Por fim, vale ressaltar que 80% dos órgãos estaduais não realizaram enquetes online nos 12 meses anteriores ao levantamento e 81% deles também não disponibilizaram consulta pública pela internet. Portanto, esses resultados indicam que ainda há um longo caminho para que iniciativas de participação digital se consolidem por parte das instituições públicas.

42 AS EXPERIÊNCIAS COM O SMS

O envio de mensagens de texto (SMS) foi uma das primeiras experiências de governo móvel adotadas no Brasil, principalmente num contexto no qual ainda não existiam celulares conectados à internet. Os possíveis usos do SMS pelo poder público são variados. Esse tipo de mensagem pode ser utilizado para denúncias, situações de emergência, alertas de chuva e avisos sobre tributos, além de informações sobre o andamento de obras, quedas de energia, abastecimento de água, desastres naturais, pagamentos de impostos e outras informações e avisos de interesse público. O recurso ainda funciona para que órgãos comuniquem a população sobre mobilizações, campanhas de vacinação, prevenção de doenças, convites de audiências públicas e divulgação de projetos sociais (HANADA, 2015).

Várias instituições públicas no Brasil fazem uso estratégico do SMS como canal de comunicação da administração pública com o cidadão. O Ministério da Educação, por exemplo, utiliza mensagens de texto como forma de disponibilizar senha para acesso a serviços eletrônicos como para renovação de cadastros para o Fundo de Financiamento Estudantil²³ (Fies) e consulta a informações de provas no período do Exame Nacional do Ensino Médio²⁴ (Enem), entre outros. Já o Governo do Estado de São Paulo faz uso da internet e de aparelhos móveis para ajudar trabalhadores a conseguirem emprego. O programa Emprega São Paulo²⁵ usa um sistema que cadastra online o currículo dos candidatos e as vagas abertas pelas empresas, cruza os dados e envia mensagens de texto (SMS) para os candidatos informando que existe uma vaga na sua área.

²³ Disponível em: <<http://sisfiesportal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 30 jul. 2017

²⁴ Disponível em: <<http://enem.inep.gov.br/>>. Acesso em: 30 jul. 2017

²⁵ Disponível em: <<https://www.empregasaopaulo.sp.gov.br/>>. Acesso em: 30 jul. 2017

O estado do Paraná foi um dos pioneiros no desenvolvimento de projetos de governo móvel no Brasil. Em 2000, quando a telefonia móvel ainda estava se consolidando no país, a Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR), iniciou um projeto para a utilização de dispositivos móveis na prestação de serviços públicos através das tecnologias WAP²⁶ e SMS (LANZA, 2011). Inicialmente, foram disponibilizados (em parceria com a empresa de telecomunicações TIM) serviços do Departamento de Trânsito do Estado do Paraná (DETRAN-PR) como a consulta de multas, para usuários da tecnologia WAP. Após o desenvolvimento deste projeto piloto, várias outras iniciativas de *m-gov* foram desenvolvidas pelo governo paranaense, incluindo a utilização de mensagens de texto pela Polícia Civil. Neste caso, Lanza (2011) descreve que o serviço recebeu o nome de “Policia Online” e era de uso exclusivo das autoridades policiais. O projeto permitia a consulta ao banco de dados com o cadastro de pessoas e veículos durante blitz periódicas a partir da identidade do indivíduo e da placa do veículo abordado.

4.3 A EVOLUÇÃO PARA OS APLICATIVOS MÓVEIS

A possibilidade de conexão à internet através de dispositivos móveis, como celulares e *tablets*, fez com que os órgãos públicos investissem no desenvolvimento de aplicativos para uso administrativo, operacional e do usuário final. Enquanto o uso de SMS se restringe ao envio e recebimento de mensagens de texto, os *softwares* para uso nesses aparelhos ampliaram o potencial de realização de tarefas e serviços com uma interface mais robusta, com mais recursos e tecnologia, se aproximando dos programas de computadores. Dessa forma, se antes o SMS era usado pela polícia como ferramenta no trabalho de campo, hoje, são os aplicativos que auxiliam nessa tarefa. Um exemplo disso é o “PM Mobile”²⁷, adotado pela Polícia Militar de Santa Catarina. O serviço é disponibilizado a partir de um *tablet* instalado na viatura e elimina a necessidade do preenchimento de 11 formulários em papel, diminuindo os erros em dados e otimizando o trabalho policial.

Assim como no início do governo eletrônico, a declaração de Imposto de Renda foi uma das primeiras iniciativas de oferta de serviço público de abrangência nacional para os dispositivos móveis. Em 2012, o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) desenvolveu uma aplicação móvel para a Receita Federal do Brasil (RFB) permitindo que os

²⁶ Do inglês *Wireless Application Protocol*. Protocolo para Internet nos primeiros telefones móveis, que usava WML e XML (v2.0).

²⁷ Saiba mais em: <<https://goo.gl/VhkZtY>>. Acesso em: 30 jul. 2017

contribuintes com *smartphones* e *tablets* pudessem consultar a situação do CPF e verificar a restituição do Imposto de Renda²⁸. No ano seguinte, o serviço foi ampliado e passou a permitir também o preenchimento e envio da declaração. O segundo aplicativo desenvolvido pelo SERPRO para a RFB foi o “Viajantes no Exterior”²⁹, voltado para a área aduaneira com o objetivo de ajudar o passageiro que retorna ao Brasil a cumprir as exigências da legislação a respeito de compras. O aplicativo esclarece se o passageiro deve preencher a declaração de bagagem e também calcula o imposto a pagar. (SERPRO, 2012)³⁰.

Outro aplicativo móvel desenvolvido pelo SERPRO foi o “SIESC Mobile”³¹. O serviço é voltado para melhorar a qualidade das fiscalizações das obras públicas de responsabilidade do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e tem como objetivo também a redução de tempo e custo. De acordo com a autarquia, antes da solução móvel boa parte do processo era manual. O engenheiro chegava à obra com um formulário impresso para preencher todas as suas características e a situação atual. Em seguida, as informações em papel eram transcritas para o Sistema de Acompanhamento de Contratos (SIAC). A partir do “SIESC Mobile”, todas as informações são captadas *in loco* e os recursos integrados, como GPS e câmera, permitem a complementação das informações com dados precisos de localização e fotos do andamento da obra, que mostram melhor a situação atual de cada uma delas. Além disso, várias validações na entrada dos dados aumentam a qualidade das informações, agilizam o processo e evitam retornos desnecessários à obra para correção de dados inválidos.

Um exemplo de parceria entre o setor público e o setor privado é o aplicativo “Colab”³², que nasceu em 2013 com a intenção de ser um canal de reclamações sobre problemas nas cidades e desde que foi adotado pela Prefeitura de Curitiba, em 2014, passou a funcionar como um canal direto de relacionamento entre a autarquia e o município. O serviço funciona como uma espécie de ouvidoria móvel onde qualquer usuário pode se cadastrar e apontar problemas na cidade, propor ideias de melhorias, avaliar os serviços públicos e acompanhar o andamento das solicitações. As informações obtidas através do *app* acabam funcionando como dados de inteligência pelas autoridades. Por meio de recursos como o de geolocalização é possível detectar qual bairro tem um volume maior para certa demanda e quais são os principais

²⁸ Disponível em: <<https://goo.gl/WcGkRB>>. Acesso em: 30 jul. 2017

²⁹ Disponível em: <<https://goo.gl/gnyBAA>>. Acesso em: 30 jul. 2017

³⁰ Disponível em <<https://goo.gl/WhCqzq>>. Acesso em: 30 jul. 2017

³¹ Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/sistemas-gerenciais/siesc>>. Acesso em: 30 jul. 2017

³² Disponível em: <<https://www.colab.re/>>. Acesso em: 30 jul. 2017

problemas daquela localidade para a partir desses dados agir com mais eficiência. De acordo com o aplicativo, atualmente mais de 30 prefeituras disponibilizam esse serviço aos cidadãos em todas as regiões brasileiras.

Se antes as instituições públicas praticamente detinham o monopólio da oferta de serviços digitais destinados aos cidadãos, hoje, esse papel é compartilhado com iniciativas da sociedade civil, que percebeu o potencial do crescente número de usuários interessados em obter informações e buscar um canal independente para reclamações e solicitações de suas demandas. Dessa forma, grupos de interesse, organizações sem fins lucrativos ou mesmo empresas têm desenvolvido com frequência plataformas voltadas para atender ao interesse público. Alguns desses exemplos são ferramentas móveis que possibilitam o controle social dos representantes (como o “Meu Deputado”)³³ ou a prestação de serviços, como divulgação de horários e itinerários do transporte público (como o aplicativo “Moovit”)³⁴, além de dados de ocorrência de assaltos e mapeamento da criminalidade (como o “WikiCrimes Mobile”)³⁵. Iniciativas como estas estimulam a cooperação de informações entre os próprios usuários e também demonstram a importância de os órgãos públicos manterem seus dados abertos a serviço do interesse público. Miranda (2011) afirma que “a colaboração dos cidadãos, através da inteligência e conhecimento coletivo, proporciona desenvolvimento de serviços inovadores para a população a baixos custos, beneficiando diretamente o governo” (p. 63).

³³ Disponível em: <https://goo.gl/AV8RGM> (iOS). Acesso em: 30 jul. 2017

³⁴ Disponível em: <https://goo.gl/Q54twf> (Android) e <https://goo.gl/MkW32x> (iOS). Acesso em: 30 jul. 2017

³⁵ Disponível em: <https://goo.gl/fEjpTn> (Android). Acesso em: 30 jul. 2017

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das principais conclusões da pesquisa é que a implantação do governo móvel deve ser tratada como prioridade pelas autoridades políticas. Os dados do Suplemento de Tecnologias de Informação e Comunicação da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2014) revelam que o uso de dispositivos móveis para conexão se tornou o meio preferido dos brasileiros. Os números também indicam uma tendência cada vez maior do acesso à internet por telefones celulares e *tablets* superar o do computador, que até pouco tempo atrás era praticamente a única forma de conexão. Por isso, os órgãos públicos precisam chegar onde os cidadãos estão. E o caminho mais fácil para essa aproximação é apostando em serviços pensados para plataformas móveis. No entanto, os dados da segunda edição da pesquisa TIC Governo Eletrônico reforçam a ideia de que o governo é um adotante tardio (ROGERS, 1995) de tecnologias e indicam o tamanho do desafio que as instituições públicas, principalmente no âmbito municipal, terão pela frente. Num momento em que 80,4% da população acessa a internet pelo celular, não é desejável que apenas 4% dos municípios tenham aplicações destinadas a estes aparelhos.

Outra consideração relevante obtida por esse trabalho está no fato de que a oferta de serviços públicos precisa ser compartilhada entre os órgãos do Estado, as empresas do setor privado e a sociedade civil. Manter departamentos próprios para o desenvolvimento e implantação de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) demanda investimentos que nem todos os órgãos públicos dispõem. Nesse sentido, o apoio de empresas de tecnologia (como as *startups*) é essencial para transpor as barreiras da falta de recursos humanos e tecnológicos. Por meio de iniciativas próprias desses empreendedores digitais ou desenvolvidas a pedido das instituições públicas é possível acelerar a oferta de serviços para dispositivos móveis e encontrar soluções inovadoras que contribuam com o processo de gestão pública. Por sua vez, a própria sociedade pode fazer uso das informações oferecidas pelo Estado e criar aplicações de interesse da coletividade. Conforme abordado no capítulo anterior, existem várias experiências bem-sucedidas nesse sentido envolvendo *startups* e setores da sociedade.

A revisão bibliográfica apontou para a necessidade de pensar a adoção do governo móvel do ponto de vista estratégico, e não apenas como mais uma forma de acesso aos serviços públicos. Além de garantir uma melhor acessibilidade e disponibilidade, contribuindo para a inclusão digital ao atingir um maior número de pessoas (KAMSSU, 2005), o *m-gov* permite ao poder público uma maior capacidade de resposta, um ganho de escalabilidade e sinergia entre os departamentos do Estado, a redução de custos fixos e operacionais e uma melhoria da

imagem e percepção da sociedade quanto as atividades públicas, contribuindo para o processo de modernização da gestão pública e permitindo uma maior interação com os cidadãos. Para isso, é fundamental a aposta em canais de participação e instrumentos que facilitem a prestação de contas da administração. Portanto, deve ser entendido de forma ampla, abrangendo diversos aspectos do valor agregado ao serviço (ISHMATOVA & OBI, 2010). Além disto, os órgãos públicos podem utilizar as tecnologias móveis como mecanismos de controle interno, para o monitoramento das atividades dos servidores, buscando combater a baixa produtividade (TRIMI & SHENG, 2008).

Outro ponto importante constatado nesta pesquisa é que os serviços públicos voltados para os dispositivos móveis precisam ir além da mera adaptação de formato e interface dessas tecnologias. Nesse sentido, é preciso aproveitar as características ímpares desses aparelhos e prover serviços a partir da disponibilidade dos novos recursos, como é o caso de aplicações baseadas em geolocalização que possibilita um tempo de resposta mais eficiente e auxilia tanto o usuário quanto o provedor do serviço. Outra característica a ser considerada é a pessoalidade dos aparelhos. O fato de normalmente serem usados por um único indivíduo permite a adoção de soluções personalizadas como os serviços *push* ou envio de alertas (ISHMATOVA & OBI, 2009; AL-KHAMAYSEH, 2006). Os dispositivos conectados também têm a capacidade de preencher os nossos curtos momentos de ócio ao esperar na fila do médico, um voo ou o ônibus. Portanto, se o setor público souber explorar essa característica, fornecendo conveniência, facilidade de acesso e conteúdo, terá uma grande oportunidade de conquistar a atenção dos usuários.

O governo móvel tem o potencial de servir como um canal para o desenvolvimento da participação dos cidadãos uma vez que a facilidade de acesso encoraja os usuários a compartilharem seus pontos de vista (TRIMI & SHENG, 2008). Os dados da segunda edição da pesquisa TIC Governo Eletrônico mostram que a participação dos usuários nem sempre é a prioridade dos órgãos públicos, sendo a área de menor atenção dada pelas instituições nas redes sociais. A prioridade nessas plataformas é a divulgação dos atos oficiais, funcionando mais como um canal de propaganda do que de interação. Por outro lado, alguns exemplos de aplicativos para dispositivos móveis apontados neste trabalho lançam luz sobre a influência da participação do cidadão no processo de tomada de decisões políticas. É o caso do “Colab”, que aproxima a administração das prefeituras com os munícipes ao servir como canal direto de relacionamento para solicitações, sugestões e avaliações das atividades do governo. O serviço também faz uso da geolocalização, se aproveitando das características dos dispositivos móveis para agilizar o atendimento e mapear o fluxo de demandas.

Por fim, cabe ressaltar alguns pontos importantes verificados nesse ensaio para as últimas considerações. A começar pelo fato que não basta apenas disponibilizar serviços públicos, é necessário que os cidadãos não só os conheçam como também saibam utilizá-los. Nesse sentido, as ações de governo móvel precisam contemplar campanhas informativas que apresentem claramente os benefícios e os procedimentos do uso de tais ferramentas. Outra discussão pertinente é se o usuário deve pagar pelo tráfego de internet para serviços governamentais, o que pode contribuir para o baixo interesse e a exclusão digital. A possibilidade de prover sinal *Wi-Fi* aberto em locais próximos a órgãos públicos ou de grande circulação pode contribuir nesse sentido. Se observou nesse trabalho a necessidade de que as ações de governo móvel devem ser construídas e consolidadas a longo prazo, como projetos de Estado e não de governo. Essa visão estratégica é fundamental para evitar problemas de continuidade, confiabilidade e para criar o hábito do cidadão de usar cada vez mais as tecnologias móveis para se relacionar com o setor público.

Consciente de que este trabalho se pautou por uma abordagem mais conceitual sobre o governo móvel, um fenômeno relativamente recente e ainda carente de uma literatura mais densa, convém ressaltar que a complexidade do assunto e a necessidade de consolidação de massa crítica indica a necessidade de estudos futuros, tais como:

- A percepção do cidadão sobre o governo móvel, quais as impressões, dificuldades e desafios a serem transpostos a partir da visão dos próprios usuários;
- A visão dos funcionários públicos sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para traçar um perfil operacional dentro da organização e identificar como os recursos usados internamente impactam os serviços públicos;
- A importância dos fatores externos, incluindo a pressão popular e iniciativas de *startups* e de setores independentes, no direcionamento de políticas voltadas às tecnologias móveis na administração pública;
- Formulação e implementação de políticas públicas a partir do uso do governo móvel pelo cidadão (m-participação), até que ponto ele pode efetivamente intervir no processo decisório a partir de experiências locais;
- Arranjo institucional e integração entre poderes e entes federativos: cooperação entre os diferentes órgãos públicos para prestação de serviços digitais em áreas convergentes e de competência concorrente, tais como saúde, segurança e educação;

- Alternativas de modelos de negócios envolvendo aplicativos móveis no Brasil com foco na prestação de serviços públicos e de interesse social;
- Estudo sobre o governo móvel do ponto de vista da comunidade de desenvolvedores da sociedade civil, suas motivações e interesses.

As sugestões apresentadas acima indicam que os estudos acerca das tecnologias móveis para uso do setor público abordadas neste trabalho ainda se encontram num estágio inicial e que muitas outras abordagens podem ser desenvolvidas futuramente. Devido a limitações de espaço (com restrição quanto ao número de páginas), a preocupação maior foi a partir da revisão de literatura, da exposição de dados oficiais e dos exemplos disponíveis sobre o *m-gov* no Brasil, traçar um panorama mais amplo do que é o governo móvel, como ele surgiu, quais as suas potencialidades e de que forma o uso dessa nova tecnologia pelos órgãos públicos pode contribuir com a democracia digital. Nesse sentido, aspectos mais técnicos, como relacionados aos tipos de arquitetura tecnológica, e abordagens mais específicas, através de entrevistas e estudos de caso, serão certamente considerados em trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS

AGUNE, R.; CARLOS, J. Governo eletrônico e novos processos de trabalho. In: LEVY, E.; DRAGO, P. (Orgs.). *Gestão Pública no Brasil Contemporâneo*. São Paulo: Fundap, 2005.

AKUTSU, L.; PINHO, J. A. G. Governo, accountability e sociedade da informação no Brasil: uma investigação preliminar. In: *Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, 25., 2001, Campinas. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2001. Disponível em: <<https://goo.gl/eTX3YZ>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

AL-KHAMAYSEH, S.; LAWRENCE, E. Towards citizen centric mobile government services: a roadmap. In: *COLLECTeR Europe 2006*, 2006.

ANTOVSKI, L.; GUSEV, M. M-GOV: The Evolution Method in Proceedings of the EURO mGOV 2006. Brighton, 2006.

BARBOSA FILHO, D. F. *Governo Eletrônico – Uma Nova Forma de Gestão da Administração Pública para o Século XXI*. Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ, v. 3, 2000.

BRASIL. Comitê Gestor da Internet. TIC Domicílios 2015. Disponível em: <<https://goo.gl/GuAmfx>>. Acesso em: 28 jun. 2017.

BUCY, E. P.; GREGSON, K. S. Media participation: a legitimizing mechanism of mass democracy. *New Media & Society*, Thousand Oaks, Calif., v. 3, n. 3, p. 357–380, sept. 2001.

DINIZ, E. H. Uso do comércio eletrônico em órgãos do governo. Relatório 18/2000 NPP. Eaesp/FGV, 2000.

CARROLL, J. 'What's in It for Me?': Taking M-Government to the People. 19th Proceedings Bled, p. 1-13, 2006. Disponível em: <<https://goo.gl/XBcyL2>>. Acesso em: 28 jun. 2017.

CUNHA, Maria Alexandra Viegas Cortez da; MIRANDA, Paulo Roberto de Mello. O uso de TIC pelos governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional. *Organizações & sociedade*, v. 20, n. 66, p. 543-566, 2013.

EISENBERG, José. Internet popular e democracia nas cidades. *Informática Pública*, Belo Horizonte, v. 1, p. 7-24, 1999.

FERRO, E., MOLINARI, F. Framing Web 2.0 in the process of public sector innovation: going down the participation ladder. *Eur J ePract* 9(1), p. 20–34, 2010.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002.

FORMAN, G.; ZAHORJAN, J. The Challenges of Mobile Computing. *IEEE Computer*, vol. 27, n. 4, p. 38-47, 1994.

FUNG, A. Empowered participation: Reinventing urban democracy. Oxford, Princeton University Press, 2004.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

_____. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOYAL, E.; PUROHIT, S. Emergence of M-Government: the way forward. *SIES Journal of Management*, v. 8, n. 1, mar. 2012.

GOMES, Wilson. Participação Política Online: Questões e hipóteses de trabalho. In: MAIA, R. C. M.; GOMES, W.; MARQUES, F. P. J. A. Internet e Participação política no Brasil. Porto Alegre: Sulina, p. 19-45, 2011.

_____. Internet e participação política em sociedades democráticas. *Revista Famecos*. Porto Alegre. n. 27, p. 58-78, ago. 2005.

HABERMAS, Jürgen. Direito e Democracia: entre facticidade e validade. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, v. 2, 1997.

HANADA, Leandro Mitsuo. Serviços de Governo em Dispositivos Móveis: Oportunidades e Barreiras. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015.

HERMANN, H. Mobile democracy: Mobile phones as democratic tools. *Politics*, v. 28, n. 2, p. 74–82, 2008.

HÖFFKEN, S.; STREICH, B. Mobile Participation-Citizen Engagement in Urban Planning via Smartphones. *Citizen E-Participation in Urban Governance: Crowdsourcing and Collaborative Creativity*. IGI Global, p. 971-978, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/2iz4Vs>>. Acesso em: 28 jun. 2017.

ISHMATOVA, D.; OBI, T. m-Government services: user needs and value. *The Journal of E-Government Policy and Regulation*, v. 32, n. 1, p. 39-46, 2009.

JARDIM, J. M. A construção do e-gov no Brasil: configurações político-informacionais. In: ENCONTRO NACIONAL DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2004, Salvador, BA. Anais. Salvador: CIFORM, 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/wysHRL>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

KUSCU, M. H.; KUSHCHU, I. From e-government to m-government: facing the inevitable. Niigata, 2003. Disponível em: <<https://goo.gl/ZmFpUm>>. Acesso em: 08 mai. 2009.

KUSCU, M. H.; KUSHCHU, I.; YU, B. Introducing Mobile Government. In: *Mobile Government: An Emerging Direction in E-Government*. [s.l: s.n.]. p. 248-250, 2007.

LANZA, Beatriz Barreto Brasileiro. Dinâmica de relacionamento entre atores de projetos governamentais: o caso do M-GOV do Paraná. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Administração. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2011.

LEE, S.; TANG, X.; TRIMI, S. M-Government, from rhetoric to reality: learning from leading countries. *International Journal of E-government*, v. 3, n. 2, p. 113-126, 2006.

LENK, K.; TRAUNMÜLLER, R. Electronic government: where are we heading? In: *ELECTRONIC GOVERNMENT, FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE*, 2002, Aix-en-Provence, France, p. 1-9, 2002.

MACINTOSH, ANN. Using Information and Communication Technologies to Enhance Citizen Engagement in the Policy Process. In: *OECD. Promise and Problems of E-Democracy: Challenges of Online Citizen Engagement*, OECD, Paris, p. 19-58, 2003.

MARQUES, F. P. J. A. Participação política e internet: meios e oportunidades digitais de participação civil na democracia contemporânea, com um estudo do caso do estado brasileiro. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2008.

MARTIN, J. Mobile news use and participation in elections: A bridge for the democratic divide? *Mobile Media & Communication*, p. 1-20, 2015.

MISURACA, G. C. E-government 2015: exploring m-government scenarios, between ICT-driven experiments and citizen-centric implications. *Technology Analysis & Strategic Management*, v. 21, n. 3, p. 407-424, 2009.

MOON, M. J. Shaping M-government for emergency management: issues and challenges. *Journal of E-Governance*. v. 33, n. 2, p. 100-107, apr. 2010.

NABUCO, A. L. Democracia eletrônica: Orçamento Participativo Digital de Belo Horizonte. In: *SEMINÁRIO INTERNACIONAL DO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO*; 2008, Belo Horizonte. [s.n]. Belo Horizonte: [s.n], 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/3iv4vW>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

OCDE/INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (ITU). *M-Government: Mobile Technologies for Responsive Governments and Connected Societies*. OECD Publishing, 16 set. de 2011.

PINA, V.; TORRES, L.; ACERETE, B. Are ICTs promoting government accountability? A comparative analysis of e-governance developments in 19 OECD countries. *Critical Perspectives on Accounting*, London, v. 18, n. 5, p. 583-602, jul. 2007.

PIRES, R.; VAZ, A. Participação social como método de governo? Um mapeamento das "interfaces sociestatais" nos programas federais. Brasília: Ipea, 2012.

POLLIT, C.; BOUCKAERT, G. Public management reform: a comparative analysis. New York: Oxford University Press, 2000.

REINHARD, N.; DIAS, I. Categorization of e-gov initiatives: a comparison of three perspectives. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 10, Santiago, Chile, 2005.

ROGGENKAMP, K. Development modules to unleash the potential of mobile government: developing mobile government applications from a user perspective. Berlin, 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/5KnGy2>>. Acesso em: 28 jun. 2017.

ROSSINI, Patrícia Gonçalves da Conceição. O papel do cidadão nas ferramentas de Democracia Digital no Brasil: uma análise do desenho interativo das Comunidades Legislativas do Portal E-Democracia, *Compólitica*, n. 4, vol. 2, p. 111-134, 2014.

RUEDIGER, M. A. Governo eletrônico ou governança eletrônica: conceitos alternativos no uso das tecnologias de informação para o provimento de acesso cívico aos mecanismos de governo e da reforma do Estado. Caracas. Anais. Caracas, 2002.

SAMPAIO, R. C.. Minipúblicos Online: Uma Metodologia De Análise De E-Participação Pelo Desenho Institucional. *Democracia Digital e Governo Eletrônico*, v. 6, p. 331- 352, 2012.

_____. Instituições Participativas Online: Um Estudo de Caso do Orçamento Participativo Digital. *Política Hoje*, v. 20, p. 467-512, 2011.

_____. Diferentes Modos de Participação: Alguns Impactos da Introdução da Internet no Orçamento Participativo de Belo Horizonte. *Comunicação & Política*, v. 27, p. 51-78, 2009.

SILVA, Marcelo Kunrath. Construção da "Participação Popular": Análise Comparativa de Processos de Participação Social na Discussão Pública do Orçamento em Municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SØRENSEN, C. Enterprise Mobility: Tiny Technology with Global Impact on Work. Technology, Work and Globalization Series. Palgrave, 2011.

STANLEY, J. W.; WEARE, C. The effects of internet use on political participation: evidence from an agency online discussion forum. *Administration & Society*, Newbury Park, v. 36, n. 5, p. 503-527, nov. 2004.

TORRES, G. G. Esboço de um modelo de gestão governamental da informática, informação e comunicação. Reunión sobre Tendencias y Desafios de la Gestión de la Información y TI. ONU. Chile, 1997.

TRIMI, S; SHENG, H. M-government: technologies, applications and challenges. *Electronic Government, an International Journal*, v. 5, n. 1, p. 1-18, 2008.

WEISSBERG, R. Technology evolution and citizen activism: the net and the rebirth of limited government. *Policy Studies Journal*, Urbana, Ill., v. 31, n. 3, p. 385-395, 2003.

WILHELM, A. Democracy in the digital age: challenges to political life in cyberspace. New York: Routledge, 2000.

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Declaro para os devidos fins que este texto por mim apresentado como monografia, visando a obtenção do Diploma de Especialista em Sociologia Política pela Universidade Federal do Paraná, atende às seguintes condições: é de minha exclusiva autoria; na produção do referido texto não houve o uso indevido, antiético ou ilegal de trabalhos de outros autores, nem de práticas que possam ser consideradas como plágio; que a responsabilidade pela eventual ocorrência de práticas ilegais e antiéticas é exclusivamente minha; que não houve o auxílio de outras pessoas, remuneradas ou não, exceto, eventualmente, no que diz respeito à normalização ou revisão ortográfica do texto. Por fim, declaro estar ciente de que a eventual comprovação de tais práticas implicará em expulsão imediata deste curso, o que não me exime de outras penalidades previstas em lei.

Ernesto D. Amante

CURITIBA, 30 DE JULHO DE 2017.